Flash Notes

Pharmacology | Chemotherapy

Dr Ahmad Abdel Rahman

Vedio4 part2

(Macrolides - Clindamycin – New drugs – Fusidic acid)

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

- ان شاء الله المجموعة اللى جايه فى ال protein inhibitors اسمها ال macrolides
برضو من المجموعات المهمة فى النظرى
- المجموعة دى فيها 3 ادويه فقط لا غير اول واحد فيهم ظهر اسمه ف ال erythromycin وده اقدم واحد واكتر واحد فيه عيوب يعنى اكتر واحد ليه resistance بما انه دوا قديم شويه وفيه مشكله ليه ؟!
side effects بتاعته spicific اوى عن بقيه الادويه اللى ف المجموعة مش علينا جرعات بس اللى يحب يعرف بيتاخد every six hours

الدوا التانى اللى ظهر بعد كدة اسمه clarithromycin واللى فينا مذاكر ال peptic ulcer هيفتكر ان دا اهم دوا كـ antimicrobial لو فيه helicobacter وكان بيتاخد كل 12 ساعة
اخر واحد دوا اسمه azithromycin لو كنتو سمعتو ف السوق عن دوا اسمه zithromax مشهور اوى فى علاج الـ respiratory tract infection الدوا دا فيه ميزة كبيرة انو بيتاخد once per day ودا طبعا بيحسن ال compliance .

- اللى يهمنا بقى الدوا الاولانى اللى هو الـ prototype بتاع المجموعة واسمه erythromycin .
**لو بنتكلم عن الـ pharmacokinetics هو بيبقى well absorbed orally وممكن يتاخد على فكرة topical مراهم
المشكله فيه لما يتاخد orally ان هو acid sensitive فهيبقى destroyed by gastric acid , فعندنا حل من الاتنين .. يا اما ندى الدوا على شكل enteric coated , او احط عليه مجموعة كيميائيه اسمها esteolate ester المجموعة دى كانها بتعمل protection للدوا من الـ gastric acidity .. بس اكتب جنبها كدة ان الـ esteolate esterعملت مشكله مشهورة اوى ف الـ erythromycin اسمها cholestatic jaundice او الـ hepatitis .
**بالنسبه للجزء بتاع الـ distributionبيمسك فى الـ plasma proteins ومفيش مشكله منه .
بيعدى الـ placental barrier ولو مش مكتوبه افتكر انو من الادويه الـ safe during pregnancy رغم انو بيعدى ال placental barrier لكن ملوش اى toxic effect على الـ fetus .
الجزء التانى ف الـ distribution تركيزه جوة الـ CSF بيكون very low يعنى الدوا دا تقريبا ميعالجش الـ meningitis .
مش عارف هتفتكر ولا لا مين بيعالج الـ meningitis فى اللى احنا قولناه ؟!
الـ penicillins لانها بتوصل ف الـ inflammation .

- الـ cephalosporins التالت والرابع يعالجو وواحد بس من الـ second erection وكان اسمه cefuroxime .

- الـ tetracycline ؟! مبيعدوش وميعالجوش الـ meningitis

- الـ chloramphinicol؟! يعالج الـ meningitis .

- الـ aminoglycosides ؟! مش بيعالجو الا اذا اتاخدو intra thecal .

*** الجزء المهم بقى ف الـ erythromycin فى الـ distribution انه ليه ما يسمى بالـ specific distribution شويه هو بيبقى concentrated فى حاجة بنسميها prostatic fluid , انتو عارفين دايما عندنا مشكله اللى فيكو هيشتغل ف الـ urology والكلام دا هيعرف ان فيه دايما عندنا مشكله فى علاج الـ prostatitis , الـ prostate حواليها very thick capsule فوصول الـ antibiotic ليها فى منتهى الصعوبه .

-من الادويه اللى تعالج ال prastatitis بشكل كويس اوى الـ macrolides زى الـ erythromycin اللى هى تركيزها بيبقى كويس اوى فيما يسمى بالـ prostatic fluid .

- النقطة التانيه اللى عايزك تركز فيها ف الـ distribution ان الدوا دا is very concentrated intracellular عشان كدا بيعالج الـ intracellular organisms , يعنى يدخل جوا الـ follicles فى اى phagocytic cell عشان كدة بيعالج الـ follicular organism يمكن اشهرهم الـ mycoplasma او الـ chlamidia .

** الـ fate بتاعه

معتمد فى الاساس على الـ hepatic metabolism و mainly على الـ hepatic microsomal enzyms بينزل بعد كدة فى الـ bile وممكن جزء منه يحصله reabsorption ويدخل الـ enterohepatic circulation .

صحيح مهواش long duration اوى .. بس خللى بالك انو اعتمد على الـ hepatic metabolism

وبرضو نخلى بالنا ان الدوا ده هو اصلا is hepatic microsomal enzyme inhibitor بيفكرك بايه بقى ؟! مين ف الـ antibiotic هو كمان inhibitor ؟!

الـ chloramphenicol ,

فرقت معانا فى ايه بقى.. يعنى هينفع امتى ومش هينفع امتى ؟ وهيعالج ايه ومش هيعالج ايه ؟!!

هو هينفع لو انا عندى renal impairment مش محتاج اظبط جرعات , لكن لو انا عندى liver impairment يبقى بلاش الدوا ده لانه معتمد اساسا على الـ liver metabolism وخللى بالك بقى مشكله الـ drug interaction مع الادويه التانيه زى الـ warfarin والحاجات دى .

دا بالنسبه للـ pharmacokinetics ..

-بالنسبه للـ antibacterial action , الدوا دا بيشتغل بطريقة غريبه شويه

على موضوع الـ protein formation بيشتغل على اخر خطوة فى خطوات الـ protein synthesis
-هو بيدخل جوا ال bacteria bassively ((مين اللى دخل actively ومحتاج transport ؟ الـ tetracycline محتاجة protein transport والـ aminoglycoside محتاجة oxygen transport system))
لكن غالبا الـ macrolides بيدخلو passive
- لما بيدخل البكتيريا برضه بيعمل binding of the 50 ribosomal subunit وبيمنع الخطوة اللى بنسميها الـ translocation اطن عرفناها مش كدة ^_^
- االنقطة المهمة فيه بقى بيعمل ايه فى البكتيريا دا يمكن الدوا الوحيد اللى بشكل صريح اوى بيشتغل bactrriostatic in low concentration و bactericidal in high concentration وهو غالبا ف الـ human doses بيبقى static يعنى ممكن فى culture لو اديت تركيز عالى يبقى cidal.
ان شاء الله لما هنتكلم دلوقتى على دوا اسمه clindamycin وبعد كدة على دوا اسمه fusidic acid كل المجموعات التلاته دول سواء macrolides او clindamycin او fusidic acid بيمسكو فى نفس المكان على 50 subunit
عشان كدة مينفعش يتاخدو مع بعض عشان هيحصل بينهم competition ودا بيقولو عليه mutual antagonism يعنى فيه بينهم وبين بعض تعارض نتيجة انهم بيشتغلو on the same site of 50 subunit

- بالنسبه للجزء بتاع ال selectivity كل مجموعة الـ protein المفروض انها selective على اعتبار ان الـ ribosomes فى الـ human مختلفة عن البكتيريا .. فى البكتيريا 50 و30 اما الـ 60human و 90

- ال resistant كالعادة متهمناش اوى هى بتبقى يا اما enzymeهيتكسر يا اما altration of site of action يا اما الدوا بيتطرد او ميتطردش يدخل اى حاجة .. بس النقطة اللى عايزك تخللى بالك منها فى ال resistantان فيه ما يسمى بال cross resistance ما بين الادويه اللى تحت عنوان ال macrolides يعنى لو البكتيريا بتقاوم ال erythromycin هتقدر كمان تقاوم ال clindamycin وال azithromycin ودى مشكله شويه ف الادويه اللى ليها resistance... ودا بالنسبه للـ resistance .

- الـ spectrum بتاعهم كلمة مشهورة اوى فى الـ erythromycin يقولك similar but not identical to benzyl penicillin
و similar يعنى بيشتغلو على نفس الحاجات بس فى بقى organisms تانيه مكنشى ال penicillin بيشتغلو عليها .. دولا بيشتغلو عليها
طب فكرنى كدة هو الـ benzyl penicillin دا كانو narrow spectrum يعنى بيشتغلو على gram +ve cocci & bacilli يعنى بيعالج ايه ؟!!
staph >>>>>>>> pyogenic

strept>>>>>>>>>respiratory tract infection(RTI)
وبيعالج الـ gram +ve bacilli <<<< زى الـ anthrax , tetanus , gas gangrene, diphtheria
و هنعرف دلوقتى ان الـ diphtheria لو موجودة يعنى عشان هى اختفت تقريبا بعد التطعيم الاجبارى بتاعها بس لو موجودة هيبقى drug of choice is erythromycin
بيشتغلو كمان على الـ gram -ve cocci يعنى يعالجو الـ gonorrhea ونظريا يعالجو الـ meningitis لكن هم مش بيعدو الـ BBB
يعالجو كمان gram -ve bacilli بس بشكل اقل شويه يعنى ممكن يبقى ليه ميزة شويه عن الـ benzyl penicillin بيشتغل على الـ grame –ve bacilli ويمكن كتاب القسم محدد منهم الاتى بيشتغل على الـ H.influanza, Helicobacter على حاجة مهمة اوى اسمها Bordetella pertussis اللى تعمل ما يسمى بال whoping cough وده resoiratory tract infection مشهور اوى فى الاطفال اسمه السعال الديكى
وبيشتغلو على حاجة اسمها legionella بتعمل legionel disease اللى هو برضه respiratory tract infection يبقى ف التجمعات اللى هو مشهور بقى ف الجيوش والحروب والكلام ده ... ودا بالنسبة لل spectrum بتاعهم .
الحاجات بس اللى موجودة تحت عنوان spectrum هو فيه كلمة مهمة اوى عشان نلخص الاستعمالات ال erythromycin ده very effective فى علاج ال respiratory tract infection وحاجة اسمها STDs اللى هى اختصار sexually transmitted diseases

- لو اخدت بالك هو a و b و c و d احنا قلناهم ونمرة g زى ال penicillin بيعالج الـ spirochetes يعنى ممكن يتاخد برضه فى علاج الـ mycoplasma والـ chlamydia

- مين يفكرنا الـ mycoplasma بتعمل ايه ؟!!
pneumonia .
والـ chlamydia ؟!
3حاجات .. بتعمل trachoma او eye infection وبتعمل RTI وبتعمل lymphogranuloma

- احنا سمعنا الكلام دا ف اى دوا ؟!
ال tetracycline .

- طب نيجى بقى للحاجة المهمة .. هم احسن ولا الـ tetracycline ؟!!
ال tetracycline احسن فى الـ reketssia مش هتلاقى احسن منه ..
لكن فى ال mycoplasma وال chlamydia ال erythromycin is safer
ال tetracycline كان مليان عيوب .. وممكن نقول ان الـ tetracycline is drug of choice EXCEPT in children or pregnant .

-اخر حاجة فى الـ action بتاع الـ erythromycin حاجة ملهاش علاقة بالـ antibiotic

خالص اسمها prokinetic effect
كانت ايه اهم حاجة بيعملها دوا الـ prokinetic ؟!
يزود ال tone بتاع الـ lower eosophageal sphincter ويزود الـ contraction of the stomach ويحسن ما يسمى بالـ gastric empty وقلنا فيه ناس بتقول كمان انو بيزود الـ prystalsis .

- فاكرين الـ domperidone والـ itopride دول كلهم تبع مجموعة اسمها prokinetic الدوا دا is aprokinetic لانه شبه الـ GIT hormones اسمها motilin بيشتغل على نفس ال receptor اسمها motilin receptor فيعمل contraction جامد اوى على الـGIT وخصوصا المعدة .

- ياترى د ميزة وللا عيبا بقى ؟؟
على حسب هى ممكن اعتبرها ميزة لو انا عايز اعالج العيان اللى عنده diabetic gastroparesis فاكرين العيان اللى كان عنده سكر اللى كانت مشكلته انو مش قادر يفضى ال stomach لان فيه neuropathy

-لكن لو انا بستعمله بقى ك antibiotic وده الاستعمال العادى بتاعه ده هيبقى side effect مشهور اوى .. اشهر side effect وهو انه بيعمل sever epigastric pain وطبعا معاه nausea و vomiting و diarrhea وكلام من ده .
ده بالنسبه لل action بتاعه ^^

*** بالنسبه للـ therapeutic uses :
معتقدش فيه حاجة يعنى زيادة عن اللى احنا قولناه
هو drug of choice in diphtheria
drug of choice in mycoplasma & chlamydia
drug of choice in B.pertussis
drug of choice in legionella

-استعماله زى ما قلنا respiratory و sexually transmitted

- الحاجة بقى المميزة للدوا ده انو مش شبه الB lactam خالص فبيبقى هو البديل لل penicillin g لو انا عندى allergy to penicillin .. يعنى كان عندى مشكله فى الـ B lactam antibiotic كلهم شبه بعض فلو انا عندى allergy to benicillin اخاف منهم كلهم .

- برضه من ضمن الاستعمالات فى الناس المعرضين لل endocarditis , واللى عندهم مشكله فى الصمام او صمام صناعى وهيحصله حاجة اسمها bacterimia غالبا after dental operation كان الوقايه ان انا اديله procain penicillin وكان بيتاخد IM قبل العمليه بكام ساعة كدة .. وكان فيه بديل الـ vancomycin

فيه بديل كمان بقى الـ erythromycin ودا بيتاخد oral بجرعة كبيرة شويه كدة قبل ما نعمل dental operation ونكمل شويه بعدها .

- الاستعمال اللى بعد كدة ليه بقى هو استعماله topically فى علاج الـ acne vulgaris يعنى دلوقتى لو حد قالك اكتبلى روشته لحب الشباب هتكتب دوايين oral tetracycline (systemic)
وهنحط مرهم erythromycin (topically)
عشان انا قولتلكو ان ال acne ده مش بس hormonal ممكن مشكلته يبقى فيه infection غالبا بتبقى حاجات زى الـ staph

*** لو جينا نبص على عيوب ال macrolides
هو دوا safe drug بس العيب الـ most common زى ما قلنا هو الـ epigastric pain ودا بيحصل فى الـ erythromycin اكتر من بقيه الـ macrolides
-العيب التانى برضو قلناه ف الاول كدة بيعمل cholestatic jaundice والـ hepatitis وكان تفسيرها الحقيقة ان ده inflammatory reaction للجزء اللى سميناه esteolate ester اللى احنا حطيناه عشان نمنع ان يحصل destruction by gastric acid .

- فيه حد على فكرة من اساتذتنا زمان كان بيسال دايما الـ antibiotics كانت بتعمل الوان ايه .. يعنى كانت بتلون العيان ازاى مش بس سنان وعظم وكدة لا .. دا العيان كله كان بيتلون فيه عيان بيصفر وعيان بيحمر وطفل صغير يقلب رمادى

طب مين اللى بيصفر؟؟!
الـ erythromycin العيان هيصفر عشان الـ jaundice

برضو من ضمن الاستعمالات فى الناس او المعرضين لل endocarditis اللى عنده مشكله فى الصمام او عنده صمام صناعى وهيحصله حاجه اسمها bacteremia غالباً after dental procedure كان الوقايه ان انا اديله procaine penicillin كان بيتاخد IM قبل العمليه بكام ساعه كدا.
كان فى بديل بقي ال Vancomycin وكان فى بديل ال erythromycin وده بيتاخد oral بجرعه كبيره قبل ال dental operation ونكمل شويه بعدها.

الاستعمال اللى بعد كدا هو استعمال tropical فى علاج ال acne vagularis ، دلوقتى لو حد قالك اكتبي روشته لعلاج حب الشباب هتكتب دوايين
Tetracyline oral and Erythromycin tropical
علشان انا قولتلكوا ان ال acne ده مشكلته مش بس hormonal ممكن تبقي infection غالبا بتبقي حاجات زى ال staph .

لو جينا نبص على عيوب ال Macrolides هو الدوا ده safe drug ؟
العيب بس اللى هو most common is epigastric pain وده بيحصل فى ال erythromycin اكتر من بقيه ال macrolides .
العيب التانى برضو قولنا فى الاول انه بيعمل cholestatic jaundice و hepatitis وكان تفسيرها الحقيقه ان سببه inflammatory reaction للجزء اللى اسمه esteolate ester الجزء اللى احنا حطيناه علشان نمنع ال destruction by gastric acid .

فى حد من اساتذتنا كان بيسال على ال antibiotic اللى كانت بتلون بتعمل الوان مش بس سنان وعضم لكن الانسان كله بيتلون ؟
فى عيان بيصفر وعيان بيحمر وعيل صغير بيقلب رمادى
مين اللى يقلب رمادى؟
ال chloramephenicol فى ال neonate بالذات لو كان premature
مين اللى يصفر؟
ال erythromycin العيان هيصفر علشان ال jaundice
ومين اللى هيحمر؟
ال vancomycin لو اتاخد rapid IV infusion .
انا معرفش الحقيقه نمره 3 دى بس هى اكيد صح بس هى يعنى برضو من الحاجات اللى اتفاجات بيها ان ال erythromycin بجرعات كبيره بيعمل ototoxic ممكن يعمل damage to eighth cranial nerve
المفاجاه بقي انه reversible يعنى دايما ال nerve damage بيبقي غالبا irreversible زى ماقولنا مع ال vancomycin and aminoglycoside بس غالبا ده less toxic فيبقي reversible .

ال drug interaction المشهوره انه هو ذات نفسه HME inhibitor وزيه ال calithronycin بس خلى بالك ال azithromycin مش HME inhibitor وطبعا يبقي ده safe لو اتاخد مع اى ادويه تانيه بس طبعا اللى بيخوفنى فى الادويه ادويه تعمل toxic effect زى ال warfarin or theophylline او دوا اسمه carbamebezine ودوا يطلع اى؟؟ anti epileptic زى ال phenytoin فيه تشابه كبير بينهم فهيبقي برضو لو ادديناه مع ال erythromycin يقل اوى تكسير ال carbamezebine .

الجزء التانى برضو من الحاجات القديمه يقال ان ال erythromycin يزود ال bioavilability of digoxin ويعملها بطريقتين
الطريقه الاولى اللى انت متوقعها ان هو HME inhibitor فلما ياخد ال digoxin مش هيتكسر اضافه ان هو هيكسر ال flora ويقال ان الفلورا بتكسر جزء من ال digoxin .
يعنى ال digoxin لما باخده oral جزء منه بيفقد فى ال GIT لان ال flora بتكسره فانا لما بدى erythromycin بيقلل شويه نشاط ال flora يبقي ال digoxin more absorbed .

الدوايين بقي الجداد اللى هما azithromycin and calithromycin
افكرك بقي ان ال azithromycin دوا بيتاخد مره واحده كل 24 ساعه وال calithromycin بيتاخد كل 12 ساعه يبقي هما احسن فى ال compliance .
الميزة التانيه اللى فيهم يقال انهم more active على ال gram negative, mycoplasma and

chalmydia .

الميزه التالته اللى فيهم انهم مش بيعملوا Cholestatic jaundice وميعملوش effect على ال motilin فاحتمال انهم يعملوا gastric pain اقل بكتير.
كتاب القسم الحقيقه مش مفسرنا ليه هما loner duration هو مش عليك ليه بس احنا فاكرين زمان ان ليهم enterohepatic circulation وده السبب طلع جزء بسيط من السبب هو الجزء الاهم فى الكلام ان ليهم very high tissue concentration يعنى ال azithromycin لما يتاخد يكون تركيزه فى البلازما مش عالى اوى لكن تركيزه فى ال tissue اعلى بكتير علشان كدا يفضل شغال فتره اطول من ال erythromycin, دا بالنسبه لل macrolides .

انا عاوز اقول تحذير شديد اللهجه بالنسبه للدوا اللى جاى ده is not macrolide
ال clindamycin تبع مجموعه الكيميا بتاعتها مش مهمه اوى بس هى تبع مجموعه ال lincosamine فى عندنا برضو حد من اساتذتنا اللى بحكيلك عليه من اول ال antibiotic لو قولتله ان ال clindamycin ده تبع مجموعه ال macrolides هتاخد صفر على فكره هو شبه ال macrolides فى كل حاجه تقريبا بس هو not macrolide .
ال clindamycin معاه دوا تانى فى اول تقسيمه ال antibiotic اسمه ال lincomycin شبه بعض اوى تحت عنوان زى ما قولتلك ال lincosamine اسمه التجارى للى عاوز يعرفه dalacin c دوا مشهور اوى عند دكاتره الاسنان.
انا الى يهمنى اوى فى الدوا ده من حيث ال pharmacokinetic هو عامل زى ال erythromycin بي disturb فى كل مكان وميعديش ال BBB .
الكتاب عجبنى اوى فى الحته دى انه حاطط خط تحت الحاجات المهمه زى ان ال
clindamycin is concentrated in bone and teeth.

ال tetracycline كان مؤذى للعضم والاسنان كان بيمسك فى الكالسيوم ويعمل تشوهات لكن ده حلو بقا بيتركز فيهم ويعالج ال infection بتاعهم.
هو اى دوا تانى كان بيتركز فى العضم وكان يعالج اوى ال osteomylites ؟؟
ال cephalosporines دوا فى الجيل الاول اسمه cephalozine ودوا فى الجيل التالت اسمه cephalotriaxone.
الدوا ده زى ال erythromycin فى ال metabolism انه بيتكسر فى ال liver وهينزل فى ال bile خلى بالك الاتنين مش هينزلوا فى ال urine علشان كدا مش محتاجين dose adjactement وخلى بالك مش هيعالجوا urinary infection .
مين مش هيعالجوا Urinary tract ؟؟
Nafcillin\ ceftriaxone\ cepheprazone\ doxyciline\ erythromycin\ clindamycin as erythromycin.

بص بقي على طريقه شغل الدوا ده has mechanism of action as erythromycin
برضو هو static or dynamic على حسب التركيز بتاعه, بص ال spectrum بتاعه وانا اقوله جمله سهله جدا زى ال penicillin G زى ال erythromycin اللى هو اصلا زى ال penicillin G بس اللى تحته

خط بقي انه very active against aerobic organism .

مين تانى كويس فى ال aerobes ؟؟

ال penicillin وال cefotixin فى الجيل التالت وال tetracycline مش اوى بس ماشي وال chloramphenicol بيشتغل فى مجموعه اسمها carbapeneme تبع ال B lactam افتكر معاهم ان على راس القائمه دوا اسمه ال clindamycin .

ال anerobic infection دى بتحصل فين؟

تحصل فى السنان فى العضم intra abdominal وفى ال urogenital .

خلى بالك مكتوب فى الاستعمالات بين قوسين (add aminoglycoside) واحنا عارفين ان ال aminoglycoside دا inactive against anerobes لانه معتمد على oxygen system transporter انا معرفش تفسيرها بس حد من اساتذتنا قال ممكن يكون فيه mixed infection يعنى يكون فيه infection منه aerobic or anerobic .

عيوب ال clindamycin

كان زمان فى كتاب القسم عندنا ابتكارات كتيره اوى كان من ضمن الابتكارات اللى كانت فيه انه كان مقسم عيوب ال clindamycin وكاتبها كدا

colitis\ liver impairement\ neutropenia\ diarrhea\ allergy

اهم واحده فيهم colitis العيب ده مكتوب فى الكتاب انه بيعمل fatal pseudomonas colitis ودا لدرجة انه ممكن يموت من ال dehydration, GIT disturbance and anemia والكلام ده كله.

علاجها اى؟ هى سببها ال C. difficle يبقي علاجها oral vancomycin or oral metronidazole .

الدوا دا بيعمل مشاكل على ال liver ممكن يعلى ال hepatic enzyme شويه.

ال N مش موجود فى الكتاب بس هى Neutropenia الدوا ده بيعمل bone marrow depression فيقلل عدد ال neutrophils .

ال D اللى هى diarrhea اللى سببها مشاكل super infection and irritation وغيره

الA هى Allergy .

المجموعه اللى بعد كدا ودى هتبقي مجموعه منفصله ال new drugs وبرضو لسه بقالها 10 سنين ولسه new drugs.

فيهم دوا اسمه linezolide مش مطلوب فيه غير 3 كلمات موجودين فى الكتاب انه بيشتغل by inhibition of protein synthesis.

نمره 2 انه very active against vancomycin resistant enterococci

ال enterococci دى اللى كان فيها مشكله دى كانت ال strept vidirian وال fecalis ميعالجهاش ال cephalosporine لكن يعالجها ال metronidazole and erythromycin لو فى resistant ليهم ممكن استعمل ال chloramphenicol ممكن استعمل الدوا اللى اسمه linezolide .

العيوب بتاعته انه بيعمل bone marrow depression من اشهر الادويه اللى تعمل bone marrow depression سواء على شكل neutropenia or thrombocytopenia .

بيستعملوه ك antituberclous بس مش متصنف عندنا فى الكتاب من ضمن الادوي.

اللى بيعمل عندنا فى ال antibiotic ← bone marrow depression ال chloramphenicol هو اشهر واحد.

اخر دوا بقي فى ال New Drug دوا بنسميه streptogramine دا عباره عن combination of 2 antibacterial drug دوا اسمه dalfopristin ودوا اسمه quinopristin بيشتغل ك protein synthesis inhibitor بيعملوا حاجه اسمها .sequential block
يعنى اى sequential دى؟
يعنى بتوقف عمليات تكوين البروتين بالتتابع والادويه دى غالبا بتتاخد فى علاج ال enterococci ومش مكتوب ليه side effects ولا حاجه.

اخر دوا فى ال protein inhibitor دوا اسمه ال fusidic acid ودا بنستعمل الملح بتاعه اسمه sodium fusidate والدوا على فكره مرهم بنستخدمه اسمه fucidin وفى fusicort مشهور اوى برضو عباره عن anti bacterial و corticosteroid .
هو صح ان انا ادى corticosteroid فى ال infection ؟
هو ال corticosteroid بيعمل immunosuppression بس مش غلط ان انا اديه فى ال infection بس ادى معاه antibacterial drug مينفعش اديه لوحدهوالهدف منه طبعا انى اقلل ال inflammation واقلل ال reaction.

ال fucidin مطلوب منه بس النقط الاتيه:-
chemical structure is steroid.
النقطه التانيه اللى فيه ان طريقه شغله نفس طريقة شغل ال erythromycin وبيمسك فى نفس المكان.
بالنسبه لل kinetic بتاعته مفيش حاجه مهمه اوى بيتاخد oral, parenteral, and topical
يعنى انهارده لو اخدت بالك عندنا مرهم gentamycin ومرهم neomycin وال erythromycin وال clindamycin كلهم بيستخدموا كمراهم بس اشهر واحد هو ال fusidic acid .
ولما يتاخد oral يبقي absorbed وميعديش ال BBB وبيحصله metabolism by liver وينزل فى الurine.
بالنسبه لل spectrum بتاعه هو من اقوى الادويه على ال staph infection حتى لو هى B lactamase producing.
يبقي دا اقوى دوا يعالج ال pyogenic infection فى الجلد العضم فى اى حاجه, الاستعمال التانى علشان الناس اللى شايلين ال staph فى ال nasal cavity او ال nasopharanx لو العيان carrier to staph بيدو ال fucidin على شكل nasal gel ويتحط intra nasal علشان يعملeradication of staph .
الدوا ده ملوش مشاكل لو اتاخد oral ممكن يعمل مشاكل mild GIT disturbance .